DIE
CHIRURGISCHE BEHANDLUNG
DER
NASENRACHENFIBROME.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT
ZU
HEIDELBERG

VORGELEGT VON
JAKOB PAUL NAAB
AUS NIERSTEIN a. Rhein.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Heidelberg
Dekan und Referent: Geh.Rat Prof. Dr. CZERNY.

TÜBINGEN 1898
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

DIE
CHIRURGISCHE BEHANDLUNG
DER
NASENRACHENFIBROME.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
RUPRECHT-KARLS-UNIVERSITÄT
ZU
HEIDELBERG

VORGELEGT VON

JAKOB PAUL NAAB
AUS NIERSTEIN a. Rhein.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät zu Heidelberg
Dekan und Referent: Geh.Rat Prof. Dr. CZERNY.

TÜBINGEN 1898
VERLAG DER H. LAUPP'SCHEN BUCHHANDLUNG

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Czerny, für die freundlichen, lehrreichen Unterweisungen, sowie Herrn Dr. Karl Roser in Wiesbaden für die wertvolle Unterstützung bei Anfertigung dieser Arbeit meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

J. P. Naab.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153303_0039

Sonderabzug aus **Beiträge zur klinischen Chirurgie.** XXII. Band. III. Heft.

Von allen Erkrankungen des Nasenrachenraums haben seit langer Zeit die mit dem Namen Nasenrachenpolypen bezeichneten Neubildungen das Interesse der Chirurgen in ganz besonderem Masse auf sich gelenkt. Ihr Vorkommen, Sitz, Wachstum und weitere Verbreitung machen sie zu interessanten, in mancher Beziehung von anderen Tumoren abweichenden Neubildungen, und die immer noch wachsende Menge von operativen Methoden, welche zur Entfernung dieser Geschwülste angegeben sind, zeigt die grossen Schwierigkeiten, mit denen die Chirurgen bei dieser mit Recht gefürchteten Operation zu kämpfen haben, und wie vielgestaltig das klinische Bild dieser Geschwulstform sein muss.

Ohne Zweifel werden durch die in der Neuzeit so sehr verbesserten Untersuchungs- und Operationsmethoden diese Tumoren künftig seltener in sehr ausgedehnter Form der chirurgischen Behandlung zufallen. Besonders die Rhinoscopia posterior hat uns ein gutes Stück vorwärts gebracht. Sie ermöglicht uns eine frühzeitige Dia-

gnose, der sofort die Entfernung und Austilgung der Geschwulst — gleichviel auf welche Art und Weise — folgen kann.

In Nachstehendem sei es mir gestattet, zunächst die Krankengeschichten der in der Heidelberger Klinik von Herrn Geh.-Rat. Czerny operierten Fälle von Nasenrachenpolypen anzuführen, denen ich einen interessanten von Herrn Dr. Karl Roser in Wiesbaden behandelten „Fall Diegel“ anschliesse, um dann auf das Thema der Arbeit näher einzugehen.

1. Friedrich Fl., 19 J., Schuhmacher aus Gaggenau bei Rastatt. Aufgenommen am 20. XI. 1881.

Seit einem Jahre bemerkte Pat. eine Verstopfung des rechten Nasenlochs, litt häufig an Nasenbluten, das 3—4 Tage anhielt. Vor 1/4 Jahr soll ein Arzt mehrere Mal kleine, rot aussehende Geschwülste aus dem rechten Nasenloch entfernt haben. Nach dieser Operation habe er sich vollständig wohl gefühlt und seine Arbeit wieder aufgenommen. Allmählich habe sich das rechte, dann das linke Nasenloch wieder verstopft; letzte Woche sei noch Nasenbluten aufgetreten.

Status: Patient ist leidlich gut genährt. Fl. atmet meist mit offenem Mund. Sprache deutlich nasal. Im rechten Nasengang bemerkt man einen ziemlich derben, oben breitbasig aufsitzenden, die rechte Nasenhöhle völlig ausfüllenden Tumor. Das Septum ist stark nach links gedrängt. Der rechte Nasengang ist für Luft und für die Sonde undurchgängig; links lässt sich letztere bis zum Rachen vorschieben. Die Rhinoscopia posterior zeigt hinter der rechten Choane einen eiterigen, fest aufsitzenden Belag, der offenbar eine Neubildung verdeckt.

Da die Atembeschwerden zunahmen, wurde am 29. XI. ein Versuch gemacht, mit der Kornzange den Tumor zu extrahieren, was nur teilweise gelang, da derselbe mit breiter Basis am Tribasilare festzusitzen schien. Die Blutung war äusserst heftig, stand aber bald nach Tamponade.

Die mikroskopische Untersuchung ergab ein stellenweise zellreiches Fibrom und wurde daher die Diagnose auf fibrösen Nasenrachenpolypen gestellt. Beim Tamponwechsel jedesmal heftige Nachblutung. Das Fieber welches bereits beim Eintritt in die Klinik bestand, 38,1°, stieg am 2. X. bis 39,2°. Der Tumorstumpf trägt eitrig-nekrotische Fetzen; dahinter bemerkt man an dem schleimigen Sekret deutliche, mit dem Puls der Art. radialis isochrone Pulsation.

Da die Temperatursteigerung weiter besteht, wird am 14. XII. zur Radikaloperation (Geh.-Rat Czerny) geschritten. Schwammtamponade der Choanen mittelst Bellocq'scher Röhre. Erster Hautschnitt: Spaltung der Nase von der Wurzel bis zur Spitze rechts von der Mittellinie. Zweiter: 0,5 cm unterhalb des rechten inneren Augenwinkels beginnend, um den Nasenflügel bis ins rechte Nasenloch. Hierauf wird der Hautlappen mit dem rechten Nasenbein, das mit der Knochenzange seitlich

gelöst wird, nach oben geschlagen. Schieber fassen die spritzenden Gefässe. Der Zeigefinger löst die Adhäsionen des Tumors mit den Wandungen der Nasenhöhle, wobei es sehr stark blutet. Teils mit scharfen und stumpfen Raspatorien, teils mit der Schere wird hierauf gegen den Stiel des Tumors vorgegangen. Derselbe sitzt breitbasig am Vomer und der Schädelbasis auf und wird unter profuser Blutung mit der Kornzange stückweise entfernt. Zuletzt werden noch die in der Keilbeinhöhle sitzenden Geschwulstteile entfernt, die ganze Wundhöhle mit kalter $^1/_6$% Salicylsäure irrigiert und zum Schluss mit Chlorzinkgaze tamponiert. Die angelegten Schieber werden darauf entfernt — Ligaturen sind nicht nötig — der Hautlappen mit Nasenbein nach unten zurückgeklappt und die Wundränder auf Nasenrücken und -seite vereinigt.

In den nächsten Tagen Temperatursteigerung bis 41°. Erysipelatöse Schwellung bis über die Stirn und Parotisgegend. Stärkeres Hervortreten des rechten Bulbus und Ptosis mit Doppeltsehen. Am 19. XII. Otitis med. sin., akute parenchymatöse Nephritis. Benommenes Sensorium, Incontinentia alvi und Erbrechen. Der deliröse Zustand steigert sich. Puls sehr frequent (132) und klein. Nackenkontraktur. 24. XII. Mittags Tod.

Die Autopsie ergiebt: Retrobulbäre Phlegmone rechts, eiterige Basilarmeningitis, eiterige Mittelohrentzündung links, Nephritis.

2. Friedrich K., 19 J., Bahnarbeiter von Eutingen. Aufgenommen am 10. Jan. 1888.

Angeblich im März 1884 wegen Nasenrachenpolypen operiert, fühlte sich Pat. bis Frühjahr 1887 ganz wohl. Damals traten Atembeschwerden ein und schon im Spätjahr war die nasale Respiration völlig aufgehoben. Seit der Kindheit besteht linksseitige Amaurose.

Status: Kräftiger Mann von gesundem Aussehen. Auf der linken Wange eine bogenförmige, lineare Narbe. Die Nase ist sattelförmig eingefallen und verbreitert. In den Nasenlöchern sieht man einen grossen, mit Schleimhaut überkleideten Tumor, den der Finger auch im Pharynx fühlt. Aus dem linken Nasengang ist der Tumor durch das perforierte Septum in den rechten hinübergewachsen. Die Rhinoscopia post. zeigt die linke Choane von einem gallertig aussehenden Tumor verdeckt. In der Klinik von Prof. Jurasz wurde zunächst der Versuch gemacht, die Geschwulst per vias naturales zu entfernen; jedoch musste wegen der dabei auftretenden, heftigen Blutungen davon Abstand genommen werden. Die entfernten Stückchen ergaben die Diagnose fibromatöser Polyp des Nasenrachenraums.

Am 30. I. 88 wurde zum Zweck der Totalexstirpation des Tumors die temporäre Oberkieferresektion links nach v. Langenbeck ausgeführt. Nach einem bogenförmigen Hautschnitt mit der Basis an der Nase wurde der Oberkieferkörper mit Ketten- und Stichsäge in typischer Weise mit Schonung des Sulcus naso-lacrymalis getrennt und der beweglich gemachte Knochen in Zusammenhang mit dem Hautlappen nach innen umgeklappt und mit stumpfen Haken in dieser Lage fixiert.

Unter sehr profuser Blutung aus der Maxillaris interna wurde die Geschwulstmasse stückweise mit Schere und Pincette entfernt, die am Keilbeinkörper festsitzenden Reste mit dem scharfen Löffel. Mehrmalige Schwammtamponade. Desinfektion der Wundhöhle und Jodoformgazefüllung. Reposition des Oberkiefers und Hautnähte.

Der sehr anämische Patient erholte sich rasch. Keine Nachblutung. Wundverlauf völlig reaktionslos. Bei der Entlassung am 21. II. war die Respiration durch die Nase ganz frei, die Hautnarbe fest, kaum gerötet. Pat. ist bis heute, Juli 98, recidivfrei geblieben; nur leide er zeitweise an stärkerem Schnupfen. Nasenatmung ungestört.

3. Wilhelm J., 13 J., Taglöhnerssohn aus Eberbach. Aufgenommen am 18. II. 89.

Seit einem Jahre „chronischer Schnupfen"; seit 2 Monaten allmähliche Verstopfung der linken Nase. In den letzten Wochen soll Blut aus der linken Nase gesickert, am 12. II. eine stärkere Blutung aufgetreten sein.

Status: Schwächlicher, anämischer Junge mit näselnder Stimme. Starke Anschwellung des linken Nasenrückens. Aus der linken Nase ragt ein $2^3/_4$ cm langer und $^3/_4$ cm breiter, tief braun gefärbter Tumor hervor. Aus dem rechten Nasenloch rahmig-eiteriger Ausfluss. Das Septum der Nase ist nach rechts gedrängt. Der Nasenrachenraum ist vollständig von Geschwulstmasse ausgefüllt.

In der Klinik von Prof. Jurasz wurde die sofortige Entfernung des hervorragenden Tumors mit galvanokaustischer Schlinge versucht, wobei sehr heftige Blutung eintrat. Die mikroskopische Untersuchung ergab: teleangiektatisches Fibrom. Am nächsten Tage trat eine neue 2 cm lange Geschwulstmasse aus, und wurde deshalb in Anbetracht des raschen Wachstums am 25. II. 89 zur vollständigen Entfernung des Tumors die temporäre Resektion des linken Oberkiefers nach v. Langenbeck genau wie im vorhergehenden Falle ausgeführt, nachdem vorher der Nasenrachenraum durch Schwammtamponade mittelst Bellocq'scher Röhre nach unten abgeschlossen war. Nach Aufklappung des Oberkiefers zeigte sich die Fossa pterygo-palatina vollständig von einer Tumormasse ausgefüllt, die durch das Foramen spheno-palatinum nach dem Nasenrachenraum und der Nase vorgewachsen war. Mässige Blutung bei Entfernung der Geschwulst. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformdochten ausgefüllt, der Oberkiefer in seine Lage zurückgeklappt und die Wundränder mit Seidennähten vereinigt.

Verlauf fieberfrei; am 12. III. Entlassung. Patient war bis heute, Juli 98, in keiner ärztlichen Behandlung. Er hat keine Atembeschwerden noch Nasenbluten gehabt.

4. Josef E., 15 J., Bauerssohn aus Rohrbach. Aufgenommen am 4. XII. 1890.

Seit 1 Jahre Verstopfung des rechten Nasenganges mit leichten Blutungen. Vor 8 Monaten wurden mit einer Zange etwa an 8 verschie-

denen Tagen Teile einer die Nase ausfüllenden Geschwulst entfernt. Nach und nach stellte sich der frühere Zustand wieder ein, ohne dass ärztliche Behandlung eingetreten wäre.

Status: Kräftiger, gut entwickelter Junge. Die rechte Gesichtshälfte ist stärker angeschwollen; der Nasenrücken ist breit, ohne dass Diastase der Nasenbeine besteht. Ein in der Nase sichtbarer, graurötlicher Tumor dehnt die rechte Nasenhälfte beträchtlich aus und verhindert die Atmung durch dieselbe. Das Septum ist nach links verschoben. Das Cavum pharyngo-nasale rechts und nach links hinüberreichend ist von einem derben, polypösen, aus mehreren Zapfen bestehenden Tumor von glatter Oberfläche ausgefüllt; nach rechts hin geht die Geschwulstmasse um den Oberkiefer herum und lässt sich im Cavum buccale unter der Wangenschleimhaut als derber, etwas beweglicher Tumor in der Gegend der Prämolarzähne nachweisen. Keine Sehstörung.

Zur Entfernung des wahrscheinlich fibrösen Nasenrachenpolypen wurde am 9. XII. 90 von Geh.-Rat Czerny die temporäre Resektion des rechten Oberkiefers nach v. Langenbeck in der typischen Weise ausgeführt. Nach Aufklappung des zungenförmigen Hautknochenlappens wurde zunächst der temporale Geschwulstteil teils mit krummer Schere teils stumpf abgetragen; in ähnlicher Weise liess sich der nasale Teil aus seiner Basis entfernen. Dieselbe lag in der eröffneten Keilbeinhöhle, welche durch ein 10 Pf.-Stück grosses Loch klaffte.

Der temporale Teil des Tumors ist lappig 5,0 : 3,5 : 1,5 cm gross, der nasale Teil besteht aus zwei Abschnitten und zeigt als Durchmesser 7,0 : 2,5 cm. Auf dem Durchschnitt zeigt die Geschwulst ein derbfaseriges Gefüge von rötlich weisser Farbe mit ziemlich grossen, venösen Gefässen durchsetzt. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt Fibrom mit einzelnen zellreichen Stellen, die zum Teil in hyaliner Umwandlung begriffen sind.

Der reponierte Oberkiefer heilte gut ein; keine Nachblutung, Verlauf vollkommen reaktionslos. Am 22. XII. 90 Entlassung. Noch heute ist Pat. recidivfrei und hat keinerlei Beschwerden beim Atmen noch Nasenbluten gehabt.

5. Wilhelm A., 20 J., Goldarbeiter aus Würm. Aufgenommen am 3. VII. 1893.

Vor 5 Jahren Anschwellung über dem weichen Gaumen, die allmählich zunahm. Galvanokaustische Behandlung hatte stets nur vorübergehenden Erfolg. In jüngster Zeit traten heftige Kopfschmerzen, Atem- und Schluckbeschwerden hinzu. Ausserdem leidet Pat. seit einigen Jahren an Husten, Auswurf und Herzklopfen.

Status: Magerer, ziemlich anämischer Mann. Die Atmung ist stark keuchend und geschieht mit offenem Munde. Der weiche Gaumen ist kugelig vorgewölbt durch einen hinter demselben gelegenen, kleinapfelgrossen Tumor, der rechts etwa 2 cm unter dem Gaumen hervortritt. Die Uvula liegt mitten auf der Zunge. Beim Aufwärtsziehen derselben

sieht man deutlich eine mehrknollige, graurötliche Geschwulst, welche auf der linken Seite etwas zerklüftet, auf der rechten erodiert erscheint. Mit dem Finger kann man zwischen der glatten Vorderfläche des Tumors fast bis zur Nasenhöhle vordringen. Die linke Nasenhöhle ist ausgefüllt von zwei polypenartigen, kirschkerngrossen, glasig aussehenden Tumoren, welche den Luftdurchgang verhindern. Das Septum narium ist sehr stark nach rechts vorgebuchtet. Submaxillardrüsen sowie Lymphdrüsen der Unterkiefergegend sind etwas vergrössert. Ausserdem besteht eine linksseitige Lungenspitzenaffektion und Verbreiterung der Herzdämpfung mit accentuiertem 2. Pulmonalton; Puls 132.

Die klinische Diagnose wurde auf retronasales Fibrom mit Verdacht auf sarkomatöse Entartung gestellt und deshalb von Geh. Rat Czerny am 5. VII. 93 die Totalexstirpation ausgeführt. Lappenbildung auf der linken Wange mit der Basis auf dem Nasenrücken und Konvexität am Jochbein. Nach der typischen Mobilisierung des Oberkieferkörpers wurde derselbe mitsamt der linken Nasenhälfte über den Nasenrücken nach rechts umgeklappt und der Tumor so freigelegt. Er besteht aus vielen polypösen Knollen und füllt den ganzen retronasalen Raum vorn bis zur Siebbeinplatte, hinten bis zur Basis cranii aus. Der Tumor lässt sich nur in einzelnen Stücken mit der Polypenzange herausreissen, da er überall in die Spalten und Vertiefungen des Gesichtsschädels, die Fossa spheno-max., spheno-temp. etc., zahlreiche Fortsätze versandte, welche in diesen Gegenden fest hafteten. Die sehr starke Blutung wurde durch Tamponade und Ferrum candens gestillt. Nach Abtragung sämtlicher Geschwulstteile wurde der das Tumorbett darstellende Nasenrachenraum mit dem Paquelin verschorft, mit Jodoformgaze fest tamponiert, der Nasenwangenlappen in seine ursprüngliche Lage zurückgebracht und die Wundränder mit Seidenknopfnähten vereinigt.

Der etwa faustgrosse Tumor zeigt auf dem Durchschnitt einen fibrösen, myxomatös durchtränkten Bau von zahlreichen Gefässen durchsetzt. Die mikroskopische Diagnose lautet myxomatöses Fibrom des Nasenrachenraums. Die Wunde heilte per primam. Am 17. VII. 93 wurde Pat. geheilt entlassen und blieb recidivfrei. 2 Jahre nach der Operation starb er an der bereits während des Anstaltsaufenthaltes konstatierten Lungentuberkulose.

6. Hermann H., 20 J., Bäcker von Biedolsheim. Aufgenommen am 21. III. 94.

Seit der Kindheit leidet Pat. an Schwindelanfällen. Vor einem Jahre stellte sich Nasenbluten mit Verstopfung der rechten Nase ein. Bald bemerkte Pat. im rechten Nasenloch eine kleine, langsam wachsende Geschwulst, die mehrere Male teils mit der Schere, teils mit der kalten Schlinge entfernt wurde, aber stets wieder sehr rasch nachwuchs. Die Nase schwoll nach dem letzten Extraktionsversuche stark an und das rechte Auge begann zu thränen, weshalb die Aufnahme in die Klinik nachgesucht wurde.

Status: Mässig kräftiger Mann ohne Drüsenanschwellungen: Temperatur subfebril (37,8° Abends). Der ganze Nasenrachenraum von einem ziemlich weichen Tumor angefüllt; ein Fortsatz reicht weit in die rechte Nasenhöhle hinein und verdrängt das Septum nach links. Klinische Diagnose: fibröser Nasenrachenpolyp wahrscheinlich von der Schädelbasis ausgehend. Zu seiner Entfernung wurde am 22. III. 94 von Geh.Rat Czerny als Voroperation die temporäre Resektion des rechten Oberkiefers nach v. Langenbeck in der typischen Weise ausgeführt. Der Tumor wird von seiner Ursprungsstelle an der Schädelbasis mit der krummen Schere getrennt und in toto herausgenommen. Nach Thermokauterisation der Geschwulstbasis wird die Wundhöhle mit Jodoformdochten tamponiert, der Oberkiefer zurückgeklappt und an den Sägestellen Periostknopfnähte (Catgut), sodann Hautseidennähte angelegt.

Der exstirpierte Tumor besteht aus drei Lappen; der eine der Nasenhöhle angehörige zeigt die mit geronnenem Blute bedeckte Stelle der früheren Operationen, der zweite von der Schädelbasis losgelöste eine breite mit Periostst ückchen versehene Wundfläche, der dritte in die Flügelgaumengrube ragende intakte Oberflächen. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt ein angiomatöses Fibrom der Schädelbasis.

Abgesehen von einer kleinen Abscessbildung am rechten, unteren Augenlid war die Heilung ungestört, und konnte am 17. IV. 94 die Entlassung erfolgen. H. erfüllt seinen Beruf bis heute, ohne dass irgend welche Beschwerden auftraten. Nur thräne das rechte Auge öfter.

7. Christian S., 23 J., Hüttenarbeiter aus Stieringen. Aufgenommen am 14. I. 95.

Vor 2 Jahren traten plötzlich Blutungen aus der rechten Nase auf, die sich 4—5mal am Tage tropfenweise oder auch im leichten Strome wiederholten, jedoch auf Injektionen nach etwa 4 Wochen wieder schwanden. Indessen stellte sich allmählich eine totale Verstopfung der rechten Nase ein. Vor 2 Mon. schwoll dieselbe unter Schmerzen langsam an, wobei sich öfter klare Flüssigkeit entleert haben soll. Da Höllenstein, Thermokauter keine Besserung brachten, wurde er in die hiesige Klinik gewiesen.

Status: Schlank gebauter kräftiger Mann von gesundem Aussehen. Nasenatmung rechts aufgehoben; r. Nasenhälfte flach, etwas vorgewölbt, Nasolabialfalte etwas verstrichen. Der weiche Gaumen ist durch einen etwa hühnereigrossen, den Nasenrachenraum fast vollständig ausfüllenden Tumor vorgedrängt. Im oralen Teile des Rachens ist er jedoch nicht sichtbar. Mit dem Nasenrachenspiegel zeigt sich derselbe glatt, rötlich, nirgends ulceriert, von der rechten Pharynxseite ausgehend. Ein Ausläufer, der einen alten Brandschorf trägt, ist dicht am rechten Naseneingang sichtbar und drängt das Septum nach links.

In Anbetracht des raschen Wachstums in letzter Zeit wurde die Diagnose: retromaxilläres Fibrosarkom gestellt und am 19. I. 95 die Totalexstirpation vorgenommen.

Mit Hilfe der Bellocq'schen Röhre wird der Nasenrachenraum nach hinten austamponiert. Alsdann wird nach dem Verfahren von v. Bruns ein Schnitt vom rechten Nasenflügel in der Nasenwangenfalte zur Nasenwurzel geführt, mit einer starken Schere Weichteile und Knochen durchtrennt und die rechte Nasenhälfte nach der Mittellinie zurückgeklappt. Unter äusserst abundanter Blutung, die zeitweise zur festen Tamponade zwingt, wird der Tumor an seinem Ausgangspunkte, der Schädelbasis, teils mit Polypenzangen, teils mit scharfem Elevatorium losgelöst. Starke, akute Anämie und kaum fühlbarer Puls; nach Freilegung der Cubitalvene wird der Puls besser, so dass von der Kochsalzinfusion Abstand genommen wird. Feste Tamponade mit Jodoformballen und Fixierung der zurückgeklappten Nase mit Seidennähte. Der entfernte Tumor erweist sich als angiomatöses Fibrom mit einzelnen zellreichen Partien.

Abends Collapstemperatur (35,5°). Starke Nachblutungen bei dem Versuche, Tamponstücke zu entfernen. Am 12. II. Fiebersteigerung (39,4°) und Nachsickern von Blut, das sehr dünn ist, ohne Tendenz zu koagulieren. Uebler Geruch aus der Nase. Tamponwechsel unter nochmaliger Aufklappung der rechten Nase; nussgrosser Abscess an Stelle des rechten Thränensacks. Grosse Anämie, Kochsalzinfusion. Pat. erholt sich, verlangt zu trinken. Einige Minuten später Ohnmacht, Trachealrasseln, kein Radialpuls. Campheräther ohne Erfolg. Exitus um 3½ Uhr nachmittags.

Der Sektionsbefund lautet: weites Tumorblatt bis unter die Lamina cribrosa; keine Perforation. Grosse Anämie der Organe, Milztumor und Oedem der rechten Lunge.

8. Daniel F., 17 J., Cigarrenarbeiter aus Mühlhausen. Aufgenommen am 21. VII. 96.

Januar 1895 eitrige Ohrentzündung rechts; April 1895 Zahngeschwür in der Gegend des ersten rechten, oberen Molarzahnes. Seit 1 Jahr verstopfte sich nach und nach das rechte Nasenloch. Vor 8 Wochen traten die ersten Blutungen auf. Die Gegend rechts von der Nase schwoll an, das Auge wurde vorgedrängt, ohne dass Sehstörungen auftraten. Im rechten Oberkiefer bestand Taubheitsgefühl und „Wimmeln“ in den Zähnen. Vor 4 Tagen letzte Blutung.

Status: Kräftiger, junger Mann, dessen rechte Wange geschwollen ist. Die rechten Augenlider sind livide verfärbt und ödematös, so dass das Auge nicht geöffnet werden kann. Das rechte Nasenloch ist für Luft undurchgängig. Rhinoskopische Untersuchung (Prof. Jurasz): Im Nasenrachenraum ein etwa wallnussgrosser Tumor von glatter Oberfläche, fester Konsistenz und roter Färbung, der die rechte Choane verschliesst. Die rechte Nasenhöhle ist mit einer leicht blutenden, weissgrauen Tumormasse ausgefüllt. Das Septum ist nach links verdrängt. Klinische Diagnose: retromaxilläres Fibrom mit Fortsatzbildung nach Nase und Orbita.

Am 24. VII. 96 wurde der Tumor von Geh. Rat Czerny exstirpiert. Schnitt um den rechten Nasenflügel durch die Mitte der Oberlippe bis auf

den Knochen. Unterbindung der Coronararterien. Am unteren Orbitalrande befindet sich ein cariöser Knochendefekt, durch den sich dicker Eiter aus der Highmorshöhle entleert. Die Oeffnung wird mit der Meisselzange erweitert und zeigt sich die Höhle von einem ödematös-fibrösen Polypen ausgefüllt, der mit einem Fortsatze nach der Nasenhöhle bis zur Choane sich erstreckt. Nach Lösung seiner Adhäsionen mit dem Finger hängt er noch mit breiter Basis in der Gegend des For. spheno-palat. fest. Mit krummer Schere und Polypenzange wird er hier durchtrennt und in toto entfernt. Der Processus nasalis maxillae, der anfangs mit einer Schleimhautbrücke nach oben geklappt war, reisst bei dieser Manipulation ab und lässt sich nicht mehr implantieren. Nach Tamponade der Geschwulsthöhle wird die Schleimhaut mit Catgut, die Hautschnitte mit Seidennähten vereinigt.

Anatomische Diagnose: Fibröser Nasenrachenpolyp mit myxomatösen und angiomatösen Stellen. Der Tumor ist 6 : 5 . 2,5 cm gross und besteht aus 3 Lappen: einem grösseren, der die Highmorshöhle ausfüllte; einem kleineren vorderen, welcher in den Nasengang ragte; einem oberen dreiteiligen, der sich nach der Orbita und den Siebbeinzellen erstreckte.

Der Verlauf war vollkommen reaktionslos, fieberfrei und ohne Nachblutung. Pat. wurde am 4. VIII. als geheilt entlassen, ist noch heute, Juli 1898, völlig gesund und ohne irgend welche Beschwerden.

9[1]). A. S., 17 J., Landwirt. Aufgenommen 24. VII. 97.

Nasenrachentumor besteht seit 4 Jahren. Bereits 2 operative Eingriffe von Nase und Mund aus. Linke Nasenhälfte stark aufgetrieben. Am 26. VII. Aufklappung der linken Nase nach rechts. Teilweise Entfernung der Geschwulst unter heftiger Blutung. Offenlassen der Wunde. Es handelt sich um ein Angiofibrom.

Am 2. VIII. Spaltung des weichen Gaumens links von der Uvula am hängenden Kopf. Tumor vom Rachendach abgelöst. Starke Blutung; Gaumenwunde muss auch offen bleiben; Tamponade. In den nächsten Tagen starke Schwellung der Rachengebilde und Fieber; Erstickungsanfälle, häufige Nachblutungen und rasches Wachstum der Tumorreste indicieren eine gründliche Ausräumung des Nasopharynx.

Am 20. VIII. wird die gleichzeitige Aufklappung des linken Oberkiefers und der Nase in entgegengesetzter Richtung ausgeführt (Prof. Jordan).

Die Geschwulst wird unter starker Blutung samt Periost von der Schädelbasis entfernt, die Basis thermokauterisiert, Nase und Oberkiefer reponiert und die Wundränder exakt vereinigt. Wegen starker Anämie Kochsalzinfusion. Der Verlauf war günstig. Fieber geht nach Entfernung der Nähte und Tampons zurück. Verschluss der Gaumenspalte in Narkose. Am 30. IX. geheilt entlassen.

Pat. hatte sich anfangs Mai gut erholt und verrichtete alle schwere Arbeit. Nase und Oberkiefer sind fest eingeheilt. Keine Spur von Recidiv.

1) Fall 9 und 10 sind schon von Prof. Jordan veröffentlicht (Münch. med. Wochenschr. 1898. Nr. 21.

Sprache infolge Verkürzung des Gaumensegels stark näselnd.

10. Josef F., 18 J., Knecht. Aufgenommen 15. III. 98.

Seit 2—3 Jahren Atembeschwerden; nie Nasenbluten. Am 18. II. Entfernung einer billardkugelgrossen Geschwulst des Nasenrachenraums mittelst galvanokaustischer Schlinge. Die mikroskopische Untersuchung ergab zellreiches Gewebes mit stellenweise myxomatösem Charakter. Trotz elektrolytischer Nachbehandlung stärkeres Wachstum der Tumorreste. Verschluss des linken Nasenlochs.

Um breiten Zugang zur Schädelbasis zu erhalten, am 28. III. Aufklappung des linken Oberkiefers und der Nase in einem Stück nach rechts (Prof. Jordan). Zungenförmiger Lappen mit der Basis an der rechten Nasenseite. Entfernung des Tumors samt Periost von der Schädelbasis und Thermokauterisation. Geringe Blutung. Reposition des Oberkieferlappens und exakte Hautnähte. Verlauf ungestört. Geheilt am 15. IV. entlassen.

Nachuntersuchung anfangs Mai ergab: Narben strichförmig, Nase und Oberkiefer fest eingeheilt: Septum der Nase konsolidiert. Keine Beschwerden; keine Zeichen eines Recidivs.

11. Jean D., 15 J., Landwirtssohn aus Windecken. Am 2. III. 90 in das Landkrankenhaus in Hanau aufgenommen.

Pat. war stets gesund gewesen. Im Herbst 1885 trat Nasenbluten ein, das sich öfter wiederholte. Allmählich schwoll die linke Nasenhälfte an, Pat. bekam kaum Luft durch das linke Nasenloch. Anfang 1886 konstatierte der behandelnde Arzt eine von hinten nach vorn wachsende Geschwulst in der Nase und versuchte sie mit Polypenzangen zu entfernen. Der Tumor wuchs rasch nach, die Blutungen wurden häufiger und profuser, oft mehrmals am Tage bis zur vollständigen Ermattung des Pat. Er begab sich daher in Behandlung eines Laryngologen, der ihn im April 1886 dreimal operierte („ausbrannte"). Nutzen hatte diese Therapie keine, weshalb er einen Chirurgen aufsuchte. Dieser entfernte im Mai 1886 von einem T-Schnitt am unteren Orbitalrande aus nach dem Luftröhrenschnitt den Tumor und entliess den Pat. im Juni d. J. als geheilt nach Hause. Hier fühlte er sich ganz wohl, bis im Januar 1887 sich ein Weiterwachsen der Geschwulst bemerklich machte. Die linke Nasenhälfte wurde stärker vorgetrieben, die Wangengegend schwoll an und der linke Bulbus trat deutlich hervor. Auch stellten sich, indem die Geschwulst hinter dem Gaumensegel herunterwuchs, Schluckbeschwerden ein. Pat. klagte über einen eigentümlichen, dumpfen Schmerz im Kopfe und manchmal über ziehende Schmerzen im Gebiete des II. Trigeminusastes. Obwohl der Tumor bedeutend an Umfang zunahm und die Blutungen besonders aus dem pilzähnlich zum Nasenloch hervorragenden Teile desselben sich mehrten, lehnte Pat. zunächst noch jede Operation ab. Erst als er in der grössten Gefahr zu ersticken oder zu verhungern war, suchte D. am 2. III. 90 um Aufnahme in das Landkrankenhaus Hanau nach.

Status: Pat. ist sehr anämisch und zum Skelett abgemagert; er wiegt

trotz seiner 15 Jahre nur 52 Pfund (ohne Kleider). Ohne Unterstützung kann er kaum gehen. Laut schnarchendes, schwerfälliges, oft stockendes, unregelmässiges Atmen. Während die rechte Gesichtshälfte ganz normal gebildet erscheint, ist die linke in unförmlicher Weise entstellt (Fig. 1). Vor

Fig. 1.

allem fällt der stark hervortretende, nach auswärts gedrängte und rotierte Bulbus auf. Die linke Nasenhälfte ist kolossal ausgedehnt und geht ohne Grenze in die angeschwollene Wangengegend über. Aus dem linken Nasenloch ragt eine nussgrosse, oberflächlich ulcerierte, teils mit Borken bedeckte Geschwulst hervor, die bei der geringsten Berührung blutet. Unterhalb des Jochbeins fühlt man deutlich einen ziemlich grossen Tumor mit glatter Oberfläche unter der Wange verborgen. Der linke Mundwinkel ist nach aussen und unten verschoben. Unterhalb des linken Augenwinkels in der Gegend des Thränensacks zeigt sich eine besondere, etwa 10-pfennigstückgrosse fluktuierende Vorwölbung, über der die Haut verdünnt und gerötet ist. Das Septum narium ist so stark nach rechts verschoben, dass die r. Nasenhöhle fast ganz verlegt ist. Das linke untere Augenlid ist stark ektropioniert: es besteht Epiphora und leichte Conjunctivitis. Lässt man Pat. den Mund weit öffnen, was nur mit grosser Anstrengung geschieht, so sieht man die linke Hälfte des weichen Gaumens stark nach vorne gedrängt, unterhalb und hinter dem Velum palat. eine blaurötliche bis zum Kehldeckel herabhängende Geschwulst. Eine glatte weisse Narbe vom

inneren Augenwinkel längs der Nasolabialfalte um den linken Nasenflügel und median durch die Oberlippe verlaufend deutet wohl die Schnittführung bei der früheren Operation an. Auch die Narbe der Tracheotomiewunde ist sichtbar. Der Geruchsinn ist fast vollständig geschwunden. Drüsenanschwellungen sind nicht nachweisbar. Die übrigen Organe alle gesund. Beim Atmen hat Pat. stets den Mund weit offen. Wenn er schläft, erfolgen oft 3—4 kurze schnappende, zwecklose Atemzüge, bis der 4. oder 5. tiefere Atemzug endlich der Lunge Luft zuführt. Selbstverständlich ist bei diesem Zustand an einen eigentlichen Schlaf nicht zu denken, weil Pat. von Zeit zu Zeit durch einen kleinen Erstickungsanfall von Neuem geweckt wird.

Da wegen der hochgradigen Dyspnoe und des Schwächezustandes eine eingreifendere Operation ausgeschlossen ist, wird einstweilen, um eine ruhige Atmung herbeizuführen, am 3. III. 90 (Dr. K. Roser) die Tracheotomie vorausgeschickt. Dieselbe war sehr einfach, da die Trachea und die äussere Haut durch Narbengewebe von der früheren Operation her noch miteinander verwachsen waren, so dass man gleich nach Durchtrennung der Haut auf die Trachealknorpel stiess. Einlegung einer W. Roser'schen Nachbehandlungskanüle. Schlaf gut. D. kräftigte sich im Laufe der nächsten Wochen so sehr, dass am 22. IV. 90 zur Exstirpation der Geschwulst (Dr. K. Roser) geschritten werden konnte.

Nachdem der Schnitt in der Trachea zum Einlegen der etwas grösseren Riedel'schen Tamponkanüle nach unten etwas verlängert ist, wird der Gummiballon dieser Kanüle aufgeblasen. Hautschnitt vom Nasenrücken der linken Seite unterhalb und parallel dem unteren Orbitalrande, dann dem unteren Rande des Jochbogens entsprechend bis in die Gegend des aufsteigenden Unterkieferastes. Derselbe traf auch jene der Lage des Thränensacks entsprechende fluktuierende Stelle, wobei sich Eiter entleert. (Es handelte sich also um den vereiterten Thränensack.) Der zweite Schnitt spaltete die Nase median, ebenfalls median die knöcherne Nase mit der schneidenden Knochenzange. Der so gebildete dreieckige Hautlappen wurde samt dem linken Nasenbein, das jedoch später entfernt wurde, nach unten geklappt. Nach Herunterschieben des Weichteillappens fanden sich einige dünne Knochenlamellen, die gegen die Weichteile angedrängt waren, von einer eigentlichen Superficies facialis des Oberkiefers war nichts zu sehen; entweder war diese schon bei der früheren Operation entfernt oder sie war infolge von Druckusur durch den nach vorne drängenden Tumor zu Grunde gegangen. Vom unteren Teile des Jochbeins fehlte ebenfalls ein Stück. Der Proc. alveolaris und die hinteren Seitenteile des Oberkiefers, sowie harter Gaumen sind noch erhalten. Nach Entfernung der oben erwähnten Knochenlamellen sieht man einen an seiner Oberfläche glatten, durch verschiedene nicht sehr tiefe Einschnitte in mehrere Abteilungen abgegrenzten Tumor, der an einigen Stellen enge Verwachsungen mit der knöchernen Umgebung zeigt. Die Farbe des Tumors ist an dem nach der Nase sich erstreckenden, von Schleimhaut überkleideten Fortsatze bläulich,

an anderen Teilen z. B. unterhalb des Jochbogens mehr rötlich. Die Konsistenz ist eine ziemlich feste. Der Versuch, die Geschwulst stumpf auszulösen, misslingt. Deshalb werden mit schneidendem Spatel unter sehr profuser Blutung die nach der Nasenscheidewand und temporalwärts gelegenen Verbindungen mit den Nachbarteilen durchtrennt und mit gekrümmter Schere der Stiel des stark nach vorn gezogenen Tumors so tief wie möglich abgetragen. Sofort entsteht an dem an der Schädelbasis gelegenen Stumpf eine zischende Blutung, die durch einen grossen Jodoformgazetampon gestillt wird. Der an und für sich anämische Pat. hat trotzdem so viel Blut verloren, dass an eine Fortsetzung der Operation nicht gedacht verden kann. Da die Herzaktion sehr schlecht und der Puls kaum fühlbar ist, erhält Pat. an beiden Oberschenkeln eine Kochsalzinfusion von je 200 cbcm; ausserdem werden Beine und Arme eingewickelt und hochgelagert, worauf sich Pat. bald erholte.

Der entfernte Tumor ist über hühnereigross und zeigt mikroskopisch die Struktur eines angiomatösen mit grossen venösen Räumen durchsetzten Fibroms. Nachdem sich Pat. erholt hatte, wurde am 5. VII. die 2. Operation ausgeführt. Nach vorheriger Umstechung grösserer Teile des Tumors Abtragung mehrerer nussgrosser Stücke mit der Schere. Es gelingt nicht, den ganzen noch sitzenden Tumorrest zu entfernen, da wieder eine starke Blutung eintritt. Tamponade. In nächster Zeit mehrmaliges Ausbrennen teils mit Cocain, teils in Narkose. Schliesslich werden auch die in der Richtung nach der Fossa spheno-palatina befindlichen Reste vernichtet. Pat. bot damals das nebenstehende Bild (Fig. 2 folg. Seite).

Zu sehen ist eine grosse bis zum hinteren Schlundrande reichende Lücke; es fehlen linkes Nasenbein, Siebbeinmuscheln, Oberkiefer mit Ausnahme des Proc. alveol. und ein Teil des Jochbeins. Die bedeckenden Weichteile sind wulstartig nach unten, das Septum narium nach rechts verschoben. Beim Sprechen und Schlucken sieht man deutlich die Bewegungen des weichen Gaumens. Die Fiss. orb. inf. ist stark auseinandergedrängt, das linke Auge immer noch etwas nach aussen geschoben, doch bedeutend nach seiner normalen Lage zurückgewichen.

Im Laufe der nächsten Jahre bildeten sich an der Schädelbasis, in der Gegend des Keilbeinkörpers, noch einige kirschgrosse Protuberanzen, die in mehreren Sitzungen zum Teil durch Kauterisation mit dem Paquelin, zum Teil durch Einspritzung von koncentriertem Chlorzink beseitigt wurden. Diese Lokalrecidive liessen sich bequem überwachen, da der ganze Hintergrund der Nasenrachenhöhle so breit offen zu Tage lag, dass man ohne einen Spiegel die Oberfläche des Gaumensegels und die beiden Tubenmündungen beobachten konnte.

Während dieser Zeit wurde die Höhle mit Mull locker ausgesteckt und darüber ein Heftpflasterverband getragen, der die herunterhängende Wange nach oben drängen und so die Höhle etwas verkleinern sollte. Nachdem der letzte Rest der Geschwulst vertilgt und kein Recidiv mehr

zu sehen war, konnte von Dr. K. Roser, Wiesbaden, im Januar 1895 zum plastischen Schluss des grossen Defekts geschritten werden. Die Ränder

Fig. 2.

des Hiatus wurden ringsum angefrischt, ein zungenförmiger und auch ungefähr zungengrosser Lappen aus der seitlichen Wangen- und Halsgegend gebildet und in den Defekt eingenäht. Trotzdem dass am Nasenrücken keine breiten Anheftungsstellen vorhanden waren, ist der ganze Lappen ringsum angeheilt; erst nach einigen Monaten bildete sich am inneren Augenwinkel eine kleine Fistel, die am 30. XI. 96 gleichzeitig mit der noch vorhandenen von der Tracheotomie herrührenden Trachealfistel durch Anfrischung und Naht geschlossen wurde. Ein Recidiv ist seitdem nicht mehr entstanden. Das kosmetische Resultat befriedigt und wird wohl im Laufe der Jahre noch besser werden, insofern als die noch immer grosse Nasenhöhle sich immer mehr verkleinert, während der Alveolarfortsatz des Oberkiefers, der durch den Tumor ganz nach unten verdrängt war, nach und nach an seine normale Stelle zurückweicht, so dass die Asymmetrie des Gesichts nicht mehr so sehr stört.

Bevor wir nun auf eine genauere Charakteristik dieser Geschwulstformen eingehen, haben wir uns über die Nomenklatur derselben zu verständigen. Bis in die allerjüngste Zeit werden die in Frage stehenden Tumoren fast ausschliesslich als Nasenrachenpolypen bezeichnet mit der Einschränkung, dass man darunter nur anatomisch gutartige Gebilde verstehe und die Sarkome, Carcinome, Enchondrome aus-

schliesse — obwohl letztere doch alle in Polypenform auftreten können. Ist es da nicht einfacher, um Irrtümer und Missverständnisse ein für alle mal zu beseitigen, die erwähnten Geschwülste definitiv „Nasenrachenfibrome“ zu nennen[1]). Halten wir an der Bezeichnung Nasenrachenfibrome fest, so sind damit ausser den malignen Tumoren auch die gutartigen Nasenpolypen oder besser gesagt Schleimhautpolypen, die durch excessives Wachstum und Hineinwuchern in den Nasenrachenraum das Bild eines Nasenrachenpolypen vorstellen können, ausgeschlossen.

Wir belegen also mit dem Namen Nasenrachenfibrome diejenigen Geschwülste, welche als „Fibrome“ von der Vorderfläche der cerebralen Wirbelkörper oder den Wandungen des Nasenrachenraumes und deren allernächster Umgebung ihren Ausgang nehmen und von hier aus meist in verschiedene Aeste geteilt, je nach ihrer Grösse in alle möglichen Spalt- und Hohlräume der Nachbarschaft vordringen. In ihrem Vorkommen und Wachstum zeigen gerade diese Nasenrachenfibrome so eigenartige und von anderen Geschwülsten abweichende Verhältnisse, dass man sie unbedingt als eine besondere Geschwulstform betrachten muss.

Es sind im Allgemeinen ziemlich seltene Tumoren; ihr Vorkommen ist lediglich an ein bestimmtes Alter, sogar ein bestimmtes Geschlecht gebunden. Das Auftreten und weitere Wachstum der Nasenrachenfibrome hängt eng mit dem allgemeinen Körperwachstum, speziell dem Knochenwachstum der Schädelbasis zusammen. Ausschliesslich ist es nämlich das jugendliche Alter von 10—25 Jahren, bei dem diese Tumoren vorkommen; nach dem 25. Lebensjahre ist das Auftreten derselben kaum beobachtet.

War es Nélaton bereits 1853 aufgefallen, dass diese Geschwulstform nie bei Erwachsenen vorkam, so stellte Legouest zum ersten Male 1865 die Hypothese von dem Stationärbleiben der Nasenrachenfibrome nach Abschluss des Körperwachstums auf; ja es könnte dann sogar eine Rückbildung des Tumors, eine sogenannte Spontanheilung eintreten. Diese Hypothese fand bald durch einen von Gosselin berichteten Fall eine Stütze: „Nicht allein ist bei dem 11 Monate vorher aufgegebenen, $24^1/_2$ Jahre alten Patienten ohne ärztliche Behandlung der Rachentumor durch Resorption geschwunden, sondern es hat sogar eine Regeneration der durch Druckusur zu Grunde gegangenen Knochenteile der Basis cranii und Orbita platz-

1) Eine Bezeichnung, die bereits Langenbeck, Billroth u. A. gebrauchten.

gegriffen.“ Weitere Beobachtungen von Lafonte, Middeldorpf, Hueter, v. Bruns, König, Jolmsen u. A. bestätigen die Möglichkeit der Rückbildung bezw. Selbstheilung dieser Fibrome. Welche Bedeutung diese Erkenntnis für unsere Therapie hat, werden wir später sehen.

Eine weitere sehr interessante Thatsache ist die, dass die Patienten zwischen dem 10. und 25. Lebensjahre fast ausschliesslich dem männlichen Geschlechte angehören. Auch in den von uns berichteten elf Fällen handelt es sich um junge Männer, die im Alter von 13—23 Jahren stehen. Obwohl drei davon bereits vor 8 und mehr Jahren operiert wurden, trat bis heute kein Recidiv auf. In Betreff der Rückbildung dieser Tumoren konnten wir keine Beobachtungen machen, da der Zustand der Pat. eine sofortige Radikaloperation forderte. (Einen Fall hat auch Geh.-Rat Czerny mit Elektrolyse geheilt.)

Zu ihrem Sitz nehmen die Nasenrachenfibrome irgend einen Teil der knöchernen Umwandung des Nasenrachenraums, indem die bindegewebige Umhüllung den Ausgangspunkt bildet. Eine ganz besonders bevorzugte Stelle in dieser Hinsicht nimmt die Vorderfläche der cerebralen Wirbelkörper, also des Os tribasilare ein; man hat sogar behauptet, dasselbe sei besonders in der Verbindungsstelle von Keil- und Hinterhauptbein, der Synchondrosis sphenooccipitalis, die alleinige Ursprungsstelle. Indes wenn auch die bei weitem grösste Anzahl dieser Tumoren vom Os tribasilare ausgeht, sind doch recht viele Fälle beobachtet worden, bei welchen irgend ein anderer Teil der knöchernen Nasenrachenhöhlenwand die Anheftungsstelle bildete. Demarquay hat über einen Fall berichtet, bei dem das Fibrom sogar von der Vorderfläche der obersten Halswirbel ausging.

Dass überhaupt die Schädelbasis zum Ausgangspunkte von Geschwülsten wird, darf uns bei ihrem komplicierten, anatomischen Bau nicht wundern; auf engstem Raum, besonders an der Durchtrittsstelle von Gefässen und Nerven, grenzen alle möglichen Gewebsformationen an einander, wie kaum an einem anderen Körperteil. Ebenso zeigt die Entwicklungsgeschichte der Schädelbasis mit ihrer Nachbarschaft, ihr Verknöcherungsprozess und späteres Wachstum ausserordentlich komplicierte Verhältnisse und Schwankungen.

Nimmt man ferner auf die ätiologischen Momente der Geschwulstbildung Rücksicht, so kann man mit demselben Rechte, mit dem Virchow jene embryonalen Zelleninseln als Ausgangspunkt für Enchondrome annimmt, dies wohl auch für die Fibrome jener Gegend thun. Es können ja neben den Knorpelzellen oder an Stelle derselben andere

embryonale Bindegewebszellen zurückgeblieben sein, am wahrscheinlichsten und reichlichsten dann in den Synchondrosen, die überhaupt einen mehr fibrösen Charakter zeigen.

Gegenbaur sagt in Bezug auf die Entwicklungsgeschichte der Schädelbasis: Auf dem Verlauf durch die knorpelige Basis des Primordialcraniums bietet die Chorda ausser eigentümlichen Biegungen einzelne Anschwellungen dar durch Verminderung ihres Umfangs an den zwischenliegenden Strecken. Diese durch Kölliker genauer bekannt gewordenen Anschwellungen entsprechen den Grenzen auch später selbständig ossificierender Abschnitte der Basalregion und bleiben zum Teil längere Zeit unter Volumszunahme erhalten. Ihr Befund erinnert an das intervertebrale Verhalten der Chorda der Wirbelsäule. Die vordere Chordaanschwellung liegt zwischen dem vorderen und hinteren Keilbeinkörper, die hintere zwischen den Körpern des Keil- und Hinterhauptbeins (Spheno-occipitalverbindung).

Thatsächlich gehen sehr häufig die Nasenrachenfibrome von jenen Abschnitten aus, die den beiden vorderen Chordaanschwellungen entsprechen. Dass die Spheno-occipitalverbindung öfter dabei beteiligt ist, liegt wohl daran, dass die knöcherne Vereinigung zwischen Keil- und Hinterhauptbein später erfolgt und längere Zeit in Anspruch nimmt als die zwischen beiden Keilbeinhälften. Nach Gegenbaur beginnt die Verschmelzung stets von der oberen Fläche aus, so dass nach unten hin noch Bindegewebs- und Knorpelreste erhalten bleiben. Dieser Prozess setzt in der Spheno-occipitalverbindung im 12. Lebensjahre ein und erreicht erst nach vollendetem Körperwachstum seinen Abschluss. Dass die Nasenrachenfibrome fast ausschliesslich zur selben Zeit auftreten, lässt ohne weiteres den innigen Zusammenhang resp. die Abhängigkeit desselben von jenem Vorgange erkennen.

Aber auch sonst noch findet man an der Schädelbasis embryonale Gewebsreste. So ist jene durch ihre gelbe Farbe sich auszeichnende, ziemlich weiche Fibrocartilago basilaris, die das Foramen lacerum und die in demselben mündenden Spalten (Fissura petrobasilaris und sphenopetrosa) ausfüllt, nach Gegenbaur nichts anderes als aus einem Rest des Primordialcraniums entstandener Faserknorpel. In der Ethmoidalregion erhält sich ebenfalls ein Rest des Knorpelcraniums; erst nach der Geburt erfolgt die Ossifikation der oberen Muschel und der allmählich sich bildenden Labyrinthe, von denen aus auch die betreffende Hälfte der Siebplatte verknöchert und im 5. bis 7. Jahre tritt dann eine Vereinigung der beiden seitlichen Hälften mit der Lamina perpendicularis ein.

Diese groben Umrisse zeigen wohl zur Genüge, dass im Bereich der Schädelbasis und Nasenhöhle bei ihrem komplicierten Bau und und variablen Entwicklung hinreichendes, aus embryonaler Zeit stammendes Zellmaterial sich noch später vorfindet, das dann zur Zeit

vermehrten Knochenwachstums für die Geschwulstbildung verantwortlich gemacht werden kann. Dass man in den fraglichen Tumoren fast nie ossificierende oder Knorpelinseln, hingegen sehr häufig Nester noch jungen, unfertigen Bindegewebes gefunden hat und zwar umso mehr, je jünger der Träger ist, scheint auch dafür zu sprechen, dass im Vergleich zu jenem lange Zeit sich erhaltenden embryonalen Zellmaterial das Periost viel seltener den eigentlichen Ausgangspunkt dieser Geschwülste bildet, als man seither annahm.

Ausser der Knochenhaut hat man auch das Knochengewebe selbst als Ausgangspunkt angesehen, besonders in den Fällen, in welchen der Knochen in ausgedehntem Masse sich zerstört fand oder sogar nach völliger Zerstörung der Schädelbasis die Geschwulstmasse selbst nach dem Gehirn hin vorgedrungen war. Bestreiten lässt sich ja diese Annahme, dass der Knochen selbst in gewissen Fällen das primär erkrankte Gewebe sei, nicht; mit der oben angeführten Theorie lässt sich dies auch leicht vereinigen, zumal z. B. der Keilbeinkörper früher aus zwei Teilen bestand, deren Vereinigungslinie die vordere Chordaanschwellung enthält. Ein an dieser Stelle central gelegener, embryonaler Zellenkern von etwa derselben Beschaffenheit wie der Nucleus pulposus der Wirbelsäule liesse sich als Ausgangspunkt der Geschwulstentwicklung ansprechen. Im einzelnen Falle wird es immer schwer sein zu entscheiden, in wie weit man es mit einer primären Zerstörung des Knochens durch Geschwulstmasse oder mit sekundärer durch Druckusur zu thun hat; denn wenn andere Knochenteile einfach durch Druck der Tumormasse zum Schwunde gebracht werden, weshalb soll dies nicht auch bei der Schädelbasis der Fall sein.

Ausser dem Dache und der hinteren Wand der Nasenrachenhöhle, also der Vorderfläche der spinalen und cerebralen Wirbelkörper, der Fibrocartilago basilaris etc. kann auch irgend eine andere Stelle der knöchernen Umgebung dieses Raumes als Anhaftungsstelle dienen, vor allem die Innenfläche des Processus pterygoideus des Keilbeins, ferner der Proc. palat. des Oberkiefers und der Gaumenbeine, selten der Vomer und der harte Gaumen Ob auch das Gaumensegel Ausgangsstelle sein kann (Heyfelder), wird von O. Weber als sehr zweifelhaft hingestellt, da man bei anatomischer Untersuchung immer nur sekundäre Verschmelzungen sah.

Von ungleich höherer Bedeutung als diese zuletzt genannten, jedenfalls recht seltenen Anhaftungsstellen, ist die Fossa sphenopalatina: die hier entspringenden Tumoren zeigen einige besondere Eigentümlichkeiten, sodass sie v. Langenbeck, der diese Ge-

schwülste 1860 zuerst beschrieben hat, als besondere Geschwulstform mit dem Namen „Retromaxillar-Geschwulst" bezeichnet wurden. Klinisch schliessen sie sich jedoch, wie noch weiter unten ausgeführt wird, den gewöhnlichen Nasenrachenfibromen eng an; auch sie treten nur beim männlichen Geschlecht in den oben erwähnten Jahren auf. Meist zeichnet sich diese Gruppe der Nasenrachenfibrome durch einen grösseren Reichtum an Blutgefässen aus, die manchmal sogar cavernöse Räume darstellen.

Bezugnehmend auf alle diese Ursprungsstellen hat man die Nasenrachenfibrome — für die Therapie nicht ohne Bedeutung — in zwei Gruppen eingeteilt: man unterscheidet intrapharyngeale, die von der Fibrocartilago basilaris, den oberen Halswirbeln oder der Lamina interna des Flügelfortsatzes ausgehen und extrapharyngeale, die von der Fibrocartilago des Foramen lac. oder der Fossa spheno- und pterygopalatina ihren Ausgang nehmen.

Von den 11 berichteten Fällen gehört nur 3 und 8 der letzteren Gruppe an: die übrigen 9 entsprangen sämtlich mehr oder weniger innig an der Schädelbasis, dem Os tribasilare, das ja wie oben ausgeführt die Praedilektionsstelle für unsere Geschwulstentwicklung sein muss. Ein eigentlicher Stiel war nirgends vorhanden, alle sassen breitbasig auf ihrer Unterlage fest. Schon Dieffenbach bemerkt: „Wenn mir etwas aufgefallen ist, so ist es das so seltene Vorkommen der gestielten Nasenrachenpolypen", und Hueter-Lossen behaupten sogar, dass sie niemals gestielt vorkämen. Auch aus diesem Grunde ist es gut, dass wir endgiltig das mit Unrecht gebrauchte Wort „Nasenrachenpolyp" aufgeben und an der Bezeichnung „Nasenrachenfibrom" festhalten. Ausser dieser einen breiten Basis zeigten unsere Tumoren noch mehr oder weniger feste Adhäsionen mit der Umgebung, welche die Exstirpation in toto z. B. bei Fall 2, 4 und 6 unmöglich machten. Gewöhnlich liessen sich aber dieselben stumpf lösen, was wohl dafür spricht, dass es sich hier stets nur um sekundäre Verwachsungen handeln kann, die nach längerem Bestehen eine zweite und dritte Wurzel vortäuschen können. Die stärkere Blutung bei Lösung jener Verwachsungen spricht auf keinen Fall für das Bestehen mehrerer Wurzeln, wie manche behaupten, da ja oft spontan oder bei der geringsten Berührung sehr profuse Blutungen auftreten. Wir können uns wohl vorstellen, dass bei Wucherung einer grossen Fläche z. B. des Periosts der ganzen Schädelbasis anfangs durch stärkere Proliferation an einigen Stellen zuerst mehrere solitäre Tumoren erscheinen, die auch später eine gewisse Selbständig-

keit beibehalten können und dennoch werden wir sie als einheitliche Geschwulstmasse mit breiter Basis und Fortsatzbildung auffassen.

Meist tritt allerdings die Fortsatzbildung bei den Nasenrachenfibromen erst auf, wenn der Tumor in seinem Wachstum irgendwo Widerstand findet, indem er dann stets nach dem Locus minoris resistentiae sich auszudehnen sucht. So entsteht der Nasen-, Oberkieferhöhlen-, Stirnbeinhöhlen-, Siebbeinhöhlen-, Augenhöhlen-Fortsatz. Auch nach der Seite hin durch das Foramen sphenopalatinum schiebt sich ein retromaxillarer Fortsatz, der die ganze Fossa sphenomaxillaris ausfüllt und sich oft noch durch den Widerstand des Jochbogens in einen oberen, temporalen und einen unteren malaren Teil abschnürt. Gleichzeitig drängt sich dieser retromaxillare Fortsatz durch die Fiss. orb. inf. in die Orbita als Orbitalfortsatz und schiebt den Augapfel in die Höhe und nach aussen. In der Regel gehört allerdings dieser retromaxillare Fortsatz nicht dem intrapharyngealen Fibrom, sondern den von v. Langenbeck zuerst beschriebenen Retromaxillargeschwülsten an, die in der Gegend des Foramen spheno-palat. wurzeln und umgekehrt wie jene durch diese Oeffnung Fortsätze nach dem Nasenrachenraum senden. In sehr fortgeschrittenen Fällen lassen sich beide Arten kaum unterscheiden; erst die Operation zeigte uns bei Fall 3, dass es sich um die Langenbeck'sche Abart handelte.

Bemerkenswert bei diesem Vordringen der Nasenrachenfibrome und zugleich für ihre pathologisch-anatomische Benignität sprechend ist der Umstand, dass wohl Verwachsungen mit der Umgebung entstehen, ein eigentliches Eindringen in andere Knochenteile und Durchwachsen derselben, wie es bei malignen Tumoren vorkommt, hier nicht stattfindet, sondern höchstens ein Beiseitedrängen oder vollständiges Verdrängen durch Usur. Damit jene Verwachsungen zustande kommen können, muss zuerst die Schleimhautüberkleidung des Tumors sowohl, wie die der Wandung, gegen welche er andrängt, verloren gegangen sein. Die so künstlich angefrischten Flächen stellen dann durch Vernarbungsprocesse und Gefässentwicklung eine innige Verbindung her, die eine Wurzel vortäuschen kann.

Ohne auf die Symptome im Einzelnen einzugehen, brauchen wir nur jenes so sehr traurige klinische Bild, wie es uns in dem von K. Roser operierten Fall 11 vorliegt, zu betrachten, um alle Erscheinungen eines infolge der Indolenz des Patienten oder seiner Furcht vor einer Operation weit vorgeschrittenen Nasenrachenfibroms vor Augen zu haben. Körperlich durch die profusen Blutungen ge-

schwächt, sein Gesicht durch Auftreibung der Nasenwangengegend, den Exophthalmus und Strabismus hochgradig entstellt, wird der Pat. infolge des widerwärtigen Geruchs aus der Nase sich selbst und seiner Umgebung lästig. Heftige Kopfschmerzen quälen ihn und rauben im Verein mit lästigen Atembeschwerden den Schlaf; Furcht vor plötzlicher Erstickung oder Verblutung, Schlingbeschwerden bis zur Gefahr des Verhungerns machen ihn, wenn nicht chirurgische Hilfe geleistet wird, zu einem der unglücklichsten Geschöpfe.

Nach dem Gesagten kann die Diagnose dieser Geschwülste nicht schwer sein, zumal ihr Anfangsstadium, so erwünscht es auch wäre, fast nie zur Beobachtung kommt. Das beste Hilfsmittel, welches uns für möglichst frühzeitige Diagnose zur Verfügung steht, ist eine gründliche rhinoskopische Untersuchung. Besonders die Rhinoscopia posterior dürfte hier noch mehr Allgemeingut des praktischen Arztes werden; macht dieselbe auch bei empfindlichen und ängstlichen Personen zuerst Schwierigkeiten, so gelingt sie schliesslich doch nach wiederholten Versuchen, ev. nach Anästhesierung der Schleimhaut durch Cocainpinselung.

Differentialdiagnostisch kommen hierbei in erster Linie die Nasenpolypen in Betracht; sie sind meist weich und gestielt, also auch beweglich und entwickeln sich aus der Nasenhöhle nach dem Pharynx zu. Die Schleimpolypen brauchen viele Jahre, bis schwerere Erscheinungen auftreten und würde auch dann keine Fortsatzbildung noch solch abundante Blutungen zeigen, wie es für Nasenrachenfibrome geradezu pathognomonisch ist.

Trélat und später Vigot haben eine Geschwulstform beschrieben, die zwischen Nasenpolypen und Nasenrachenfibromen stehen soll und in der Uebergangszone der weichen roten Nasenschleimhaut zur derben Mucosa des Nasopharynx entspringe; sie nennen dieselbe Polypes fibro-muqueux. Jedoch wird es sich hier nur um eine Abart der typischen Nasenrachenfibrome handeln, bei der schleimige Degeneration Platz greift, wie wir es ja auch bei unseren Fällen 5, 8 und 10 sehen; denn stets bildet der Grundstock des Tumors fibröses Gewebe.

Eine stärkere Hypertrophie der Tonsilla pharyngea oder des hinteren Endes der unteren Muschel kann auch den Eindruck eines Nasenrachenfibroms machen. Knorpel- und Knochengeschwülste der Schädelbasis — in hiesiger Klinik wurde bei einer 32 Jahre alten Frau mit dauerndem Erfolg die Totalexstirpation eines 180 gr schweren Enchondroms des Keilbeins vorgenommen — sind recht seltene Geschwülste und charakterisieren sich durch ihre harte Konsistenz. Von

cystischen Geschwülsten verdient besondere Beachtung die Hydrencephalocele palatina resp. sphenopharyngea. In sehr ausgedehnten Fällen von Nasenrachengeschwülsten ist es oft unmöglich festzustellen, ob der Tumor nicht der Nachbarschaft besonders dem Oberkiefer angehört und erst sekundär in den Nasenrachenraum eingewuchert ist; denn auch die Oberkiefergeschwülste wachsen nach König in alle angrenzenden Räume, nach der Orbita mit Verdrängung des Bulbus, nach der Nasen- und Rachenhöhle, ja sie können sogar die Schädelbasis perforieren.

Während wir Carcinome bei dem Alter der Patienten in der Regel ausschliessen können, kommen Sarkome öfter zur Beobachtung, ja nach Schmaus sind „die Nasenrachenpolypen meist Fibrosarkome". Dabei wird es sich jedoch grösstenteils um sarkomatöse Entartung von Fibromen handeln, einen Prozess, der sich in unseren Fällen 1, 7 und 10 bereits durch den Zellenreichtum an einzelnen Stellen manifestiert. Natürlich soll damit nicht das selbständige Auftreten der Sarkome in dieser Gegend bei jugendlichen Individuen bestritten werden. Auch in der Heidelberger Klinik wurde allerdings nur ein derartiger Fall während der letzten 18 Jahre beobachtet, und zwar ging das Sarkom, wie es fast die Regel bildet, von der mittleren Muschel aus; bei den in gleichem Zeitraum operierten 4 anderen im Alter von 30—64 Jahren nahm das Sarkom gleichfalls seinen Ausgang von den Muscheln bezw. dem Septum. Intra vitam werden wir wohl kaum diese sarkomatöse Degeneration der Nasenrachenfibrome sicher diagnosticieren können, zumal diese Fibrosarkome fast gar keine Tendenz zu Metastasenbildung zeigen.

Wir sehen also, dass, obwohl die Nasenrachenfibrome pathologisch-anatomisch benigne Tumoren darstellen, infolge der beobachteten Entartung die Prognose doch etwas getrübt wird. Allerdings tritt diese Degeneration meist nur, wie dies auch in den 3 erwähnten Fällen vorausgegangen war, nach erfolglosen chirurgischen Eingriffen auf, ohne dass jedoch dabei die Nachbarschaft in Mitleidenschaft gezogen wird. Trotz des meist gutartigen Grundcharakters müssen wir vom klinischen Standpunkt aus diesen Geschwülsten wegen der schweren Symptome und des häufigen Auftretens von Recidiven bei mangelhafter Zerstörung der Insertionsstelle eine gewisse Malignität zusprechen.

Ein prognostisch günstiges Zeichen ist in dem oben erwähnten Legouest'schen Erfahrungssatze vom Stationärbleiben, resp. Selbstheilung der Nasenrachenfibrome enthalten; denn Hueter sah sogar ein Recidiv mit Abschluss des Körperwachstums schwinden. Pro-

gnostisch erscheinen somit diejenigen Fälle als die günstigsten, welche ihre Entstehung kurz vor dem Pubertätsalter haben.

Mit dem Gesagten ist uns bereits ein Wegweiser für unsere Therapie gegeben; wir müssen in jedem Falle versuchen, ohne Präliminaroperation den Tumor bezw. seine bösartigen Symptome zu beseitigen, um die Zeit für eine Totalexstirpation mit vorausgehender Knochenresektion möglichst weit hinauszuschieben und vielleicht eine Spontanheilung zu erzielen. In älterer Zeit suchte man mit Dauerligatur, Zange, Skalpell, Ferrum candens, Lapis etc. der Geschwulst Herr zu werden. Allein die Unzugänglichkeit der Insertionsstelle liessen bereits Hippokrates die vorläufige Trennung der knorpeligen Nase ausführen. Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts versuchte Manne aus Avignon durch Spaltung des weichen Gaumens sich Zugang zur Geschwulstbasis zu verschaffen. Seine äusserst geringen Erfolge veranlassten die Chirurgen, nach neuen Mitteln zu suchen; man sah ein, dass nur die radikale Zerstörung der Wurzeln und ihre stete Ueberwachung dauernde Heilung versprach. Bereits 1832 sehen wir Syme in Edinburg die erste präliminare Oberkieferresektion ausführen, ohne dass er Nachahmer in seiner Heimat fand. Ganz anders lagen die Dinge in Frankreich, wo die Chirurgen dieser Krankheit ein viel grösseres Interesse entgegenbrachten, nachdem Flaubert der Jüngere 1840 die erste Oberkieferresektion gemacht hatte. Michaux, Robert, bes. Maisonneuve folgten und bald entstand auch eine lebhafte Gegenbewegung, an deren Spitze sich Nélaton stellte; denn die Schwere des Eingriffes — selbst Anhänger nennen ihn die gefürchtetste Operation — sowie die Schädigung und Entstellung des Patienten durch Fehlen des ganzen Oberkiefers schienen in der That der allgemeinen Einführung dieser Voroperation zu widersprechen.

Aus diesem Grunde führte Nélaton 1848 die teilweise Resektion des harten und Spaltung des weichen Gaumens aus, mit nachfolgender, mehrmonatlicher Kauterisation der Insertionsstelle. Huguier und Chassaignac fanden auch diese Operation, bei der ein Gaumenspalt zurückblieb, noch zu eingreifend, machten dabei auch Vorschläge, ohne jedoch in praxi einen entschiedenen Schritt vorwärts zu thun.

Das war unserem grossen B. v. Langenbeck vorbehalten; 1859 führte er die erste osteoplastische oder, wie sie Boeckel richtiger nannte, temporäre Resektion des Proc. nas. aus und leitete damit eine Umwälzung auf dem gesamten Gebiete der Chirurgie ein. In

Frankreich scheint man allerdings nicht gleichen Schritt gehalten zu haben; denn Fleury operierte 1873, Michaux sogar noch 1879 Nasenrachenfibrome nach endgiltiger präliminarer Oberkieferresektion.

Es kann hier natürlich nicht unsere Aufgabe sein, auf all die temporären Voroperationen näher einzugehen. die seit dem Vorgehen von v. Langenbeck angegeben wurden und das erste Viertelhundert bereits weit überschreiten. Von drei Seiten hat man sich Zugang zur Wurzel des Tumors verschafft. der Nase, dem Oberkiefer und Gaumen.

Der Zugang vom Munde her, wie ihn durch Spaltung des weichen Gaumens Manne, Maisonneuve (Boutonière palatine), Dieffenbach, Boeckel, durch Resektion des harten Gaumens Nélaton, Gussenbaur, Mikulicz suchten, gewährt wohl am wenigsten Raum und Uebersicht; sichtbare Narben bleiben allerdings nicht zurück. Da es sich bei unserer Krankheit fast ausschliesslich um männliche Individuen handelt. brauchen wir hierauf keinen allzugrossen Wert zu legen.

Von den temporären Resektionen des Proc. nas. (Langenbeck [cf. Fall 8] und Billroth), sowie der knöchernen Nase, die Ollier nach unten, Lawrence [cf. Fall 1]) nach oben zurückschlug. ist wohl die seitliche temporäre Aufklappung der halben (cf. Fall 7) oder ganzen Nase nach v. Bruns am meisten zu empfehlen; denn hier ist eine genügend breite Ernährungsbrücke vorhanden, so dass wir ohne Gefahr der Gangrän wochenlang den Zugang zum Polypenstumpf offen halten können. König tritt für ein schonenderes Verfahren ein, indem er die Nase auf dem Rücken spaltet, das Nasenseptum abtrennt und unter Kontrolle des durch den Mund eingeführten Fingers die Auslöffelung vornimmt.

Den bequemsten Zugang zum Nasenrachenraum gewährt uns die 1861 von Langenbeck zum ersten Male ausgeführte temporäre Resektion des Oberkiefers, wie sie in Fall 2 und 3 genau beschrieben ist und zwar nach dem Vorschlag von Simon mit Schonung der thränenabführenden Organe. Die Verletzung des Nerv. facialis suchte O. Weber dadurch zu vermeiden, dass er die Basis des Hautknochenlappens an den Jochbogen verlegte, den Oberkieferkörper also nach aussen umklappte. Auch der hierbei in der Nasolabialfalte durch die Oberlippe verlaufende Hautschnitt giebt eine wenig auffallende Narbe. Im Gegensatz zu v. Langenbeck und O. Weber wurde auch versucht, den Proc. alveolaris mobil zu machen, indem der Proc. alveol. horizontal durchsägt wurde (Huguier), Annandale den harten Gaumen uud Proc. alveol. in der Mittel-

linie trennte. Kocher aber beide Methoden vereinigte und die beiden Proc. alveol. nach aussen luxierte.

Czerny wandte sogar einmal die temporäre Resektion des ganzen Oberkiefers an und zwar mit gutem Erfolg.

In neuester Zeit empfiehlt Jordan die in Fall 9 und 10 von ihm ausgeführte gleichzeitige temporäre Resektion von Nase und Oberkiefer. In Fall 9 ist die v. Bruns'sche Nasenresektion mit der Weber'schen Oberkieferresektion vereinigt. Bei dem anderen wurde ähnlich, wie Czerny bereits im Jahre 1893 bei Fall 5 verfuhr, statt der halben die ganze knöcherne Nase mit dem Oberkiefer nach der Mitte zurückgeschlagen. Gegenüber diesen blutigen Voroperationen wurde stets, besonders seitdem die Elektrizität in Dienst der Medizin gestellt ist, auch einer mehr konservativen Behandlung der Nasenrachenfibrome das Wort geredet. Ja es fehlte nicht an Eiferern, vor allem Spezialisten, die jede Präliminaroperation verwarfen.

Ausser der Polypenzange, Ekraseur, kalter Schlinge war es die Rugine, welche zur Ausrottung, besonders der Wurzel der Geschwulst verwendet wurde. Bonnes bewaffnete z. B. den Finger mit einem vorn geschärften Metallring und führte damit vom Rachen her die Rugination der Schädelbasis aus. Eine viel grössere Bedeutung hat die von Middeldorpf erfundene galvanokaustische Schneideschlinge erlangt. V. v. Bruns hat in den Jahren 1855 bis 1877 über 100 Tumoren damit entfernt und die Geschwulstbasis darauf mit Galvanokauter zerstört.

Ungefährlicher, aber kolossal zeitraubend — bis 130 Sitzungen innerhalb 10 Monaten bei ein und demselben Patienten — ist die von Ciniselli und Nélaton eingeführte elektrolytische Zerstörung der Nasenrachenfibrome. In Deutschland hat zuerst P. v. Bruns dieselbe mit Glück bei drei recht desolaten Fällen angewandt und ihr so rasch Eingang verschafft. Auch Czerny hat einen Fall von Nasenrachenfibrom mit Elektrolyse geheilt. Voltolini hat dann die Technik wesentlich vervollkommnet.

Führen diese konservativen Mittel nicht zum Ziele, so empfiehlt v. Bruns[1]), zumal nicht gar selten bei der v. Langenbeck'schen Oberkieferresektion Exitus durch starken Blutverlust eintrat, zunächst die Geschwulst im Nasenrachenraum mit Glühschlinge oder elektrolytisch zu vernichten und den nach aussen in die Fossa sphenomax. oder nach der Orbita hin gewachsenen Teil nach der weniger entstellenden und ungefährlicheren temporärer Resektion des Jochbeins

1) Beiträge zur klin. Chirurgie. Bd. XI. S. 565.

zu entfernen. Hautschnitt: Hinter dem äusseren Augenwinkel etwas schräg von hinten oben, nach vorn unten; er beginnt am oberen Rande der Schläfengrube und endigt in leichtem Bogen nach hinten auslaufend etwas oberhalb des Niveaus des Mundwinkels. Auf diesem senkrechten Schnitt wird ein horizontaler längs des oberen Randes des Jochbogens geführt und die Schnitte bis auf den Knochen vertieft. Im 1. Schnitt wird der Jochbeinkörper mit der Stichsäge in senkrechter Linie durchsägt und im 2. Schnitt mittelst eines Meisselschlages das hintere Ende des Jochbogens durchtrennt. Der untere Lappen wird nun samt Jochbogen und Masseter nach unten und aussen, der obere Lappen nach oben aufgeklappt. Ganz ähnlich ist die Voroperation, wenn es sich um einen Orbitalfortsatz handelt.

Fragen wir uns um, wie sich der Chirurg im einzelnen Falle zu verhalten hat, so kommen wir zu dem Schlusse, dass stets ein Versuch gemacht werden muss, die Geschwulst per vias naturales zu entfernen, dass auch bei Recidiven, wenn sie nicht allzu stürmisch auftreten, wiederholt der Versuch gemacht werden muss, ohne Präliminaroperation auszukommen, um so das für Recidive immune Alter zu erreichen.

Zeigt ein excidiertes Stück des Tumors sarkomatöse Entartung, lässt sich die Blutung nicht mehr beherrschen, ist das Wachstum sehr stark oder treten Hirnerscheinungen hinzu, so wird man unverzüglich zur Totalexstirpation der Geschwulst auf künstlich geschaffenem Wege schreiten.

Sämtliche von uns berichtete Fälle waren seit längerer oder kürzerer Zeit in meist specialistischer Behandlung mit Ausnahme von Fall 8, wo ein Orbitalfortsatz nachgewiesen war. Natürlich wird man hier mit nur palliativer Operation ebenso wenig auskommen, wie in Fall 3, wo es sich um eine extrapharyngeales Nasenrachenfibrom, einen sogenannten v. Langenbeck'schen Retromaxillartumor handelte. Denn wir müssen uns stets gegenwärtig halten, dass, wenn einmal eine Resektion ausgeführt wird, die Insertionsstelle möglichst klar zu Tage treten muss, um sie gründlich zerstören zu können. Nur so werden wir den Patienten vor Recidiven und einem zweiten gefährlichen Eingriff zu schützen vermögen. Mit anderen Worten, wir müssen stets die am meisten Raum gebenden Voroperationen wählen und zwar die seitliche Nasenaufklappung nach v. Bruns (Fall 7) oder besser noch die v. Langenbeck'sche Oberkieferresektion (Fall 2, 3, 4, 6), event. in Verbindung mit temporärer Resektion der Nase nach dem Vorgang von Czerny (Fall 5) und Jordan

(Fall 9 und 10). Besonders die Czerny-Jordan'sche Voroperation gewährt einen äusserst bequemen Zugang zur Geschwulstbasis.

Gerade in dem nicht selten angiomatösen Bau der Nasenrachenfibrome (cf. Fall 3, 6, 7, 8, 9, 11) liegt bei der Manipulation mit der Schlinge etc. für den Patienten eine gewisse Gefahr sich zu verbluten, da man nur mangelhafte Blutstillung ausführen kann.

Der temporären Resektion werden öfters noch Voroperationen vorausgeschickt. Ist die Atmung durch die Grösse des Tumors sehr erschwert, wie in dem von K. Roser operierten Fall 11, so werden wir die von Nussbaum 1869 eingeführte, temporäre Tracheotomie vorausschicken und damit zugleich die Tamponade der Trachea verbinden. Die Trendelenburg'sche Tamponkanüle hat hierbei ihre Aufgabe vollkommen erfüllt. Quénu und Verneuil empfahlen die Tracheotomie mit Tamponade überhaupt, um Blutaspiration und Schluckpneumonie zu verhindern. Jedoch lässt dies auch leicht das Operieren am hängenden Kopf (Fall 9) vermeiden. Der dadurch stärker werdenden Blutung suchte Verneuil durch Unterbindung der Carotis ext. zu steuern. Wenn die Grösse des Tumors es einigermassen zulässt, wird man stets, wie es in den meisten der berichteten Fälle möglich war, mit Hilfe der Bellocq'schen Röhre die hintere Rachentamponade ausführen, um das Hinabfliessen von Blut in Speise- und Luftröhre zu verhindern. Nach Aufklappung des resecierten Knochens wird dann der Tumor am besten stumpf oder, wenn dies unmöglich (Fall 11), mit schneidendem Spatel in seinen Adhäsionen gelöst und mit dem Raspatorium oder der krummen Schere von seiner Basis getrennt; die Insertionsstelle muss dann ausgiebig mit Galvanokauter oder Paquélin zerstört werden, worauf auch meist die Blutung steht. Ist dies nicht der Fall, so wird man die Wundhöhle mit kaltem Wasser überrieseln oder das Geschwulstbett fest austamponieren und die Operation für kurze Zeit unterbrechen. Bleibt der Puls kräftig, so entfernt man alle restierenden Geschwulstteile spült mit leichtem Desinficiens aus, tamponiert und reponiert den Hautknochenlappen. Hat man keine sichere Gewähr, dass alle Geschwulstteile zerstört sind (Fall 11), so lässt man die Wunde offen und sucht die Reste mit ätzenden Substanzen, wie Arg. nitr., Chromsäure, Chlorzink, Trichloressigsäure, oder dem Thermokauter zu vernichten. Zeigen sich keine neuen Wucherungen mehr, so frischt man die Wundränder an und vereinigt sie.

In keinem Fall trat dank der ausgiebigen Resektion und gründlichen Zerstörung des Mutterbodens ein Recidiv auf. Allerdings war

infolge grosser Blutverluste bei Fall 7, 9 und 11 der Puls so klein, dass eine 0,6%ige Kochsalzinfusion nötig wurde, worauf sich die Patienten rasch erholten. Aber gerade bei Fall 7 und 11 handelte es sich nicht um die v. Langenbeck'sche Resektion und bei Fall 9 war bei Spaltung des Gaumens resp. der Nase bereits eine so starke Blutung aufgetreten, dass wir die spätere akute Anämie nicht unbedingt auf die temporäre Oberkieferresektion beziehen müssen.

Die 2 verlorenen Fälle zeigten in der Geschwulst bereits sarkomatöse Degeneration. Fall 1, der schon bei seiner Aufnahme fieberte, ging am 10. Tage an Basilarmeningitis zn Grunde. In Fall 7 traten, trotzdem nur halbseitige Nasenaufklappung ausgeführt wurde, sehr heftige Blutungen während und nach der Operation ein. Am 15. Tage bekam Pat. beim Tamponwechsel einen Collaps, aus dem er sich durch Kochsalzinfusion nur vorübergehend erholte. Ausser grosser Anämie sämtlicher Organe fand sich Milztumor und Oedem der rechten Lunge.

Wir können in Anbetracht dessen, dass wir es mit einer der schwierigsten Operationen zu thun haben, mit den Resultaten wohl zufrieden sein. Die 8 mit temporärer Oberkieferresektion behandelten Patienten überstanden alle den schweren operativen Eingriff gut, was bei dem trostlosen Zustand einzelner Patienten, wie Fall 9 und 11, immerhin etwas bedeutet. In Bezug auf den Dauererfolg muss der Erfolg geradezu glänzend genannt werden. Bei keinem der 9 geheilten Patienten trat ein Recidiv auf; bei keinem sind Beschwerden irgend welcher Art zurückgeblieben.

Mit Rücksicht auf dieses Ergebnis halten wir folgende Stellungnahme bezüglich der Präliminaroperationen bei Nasenrachenfibromen für die richtige: Bei der technischen Vervollkommnung der heutigen Pharyngochirurgie soll es stets und wiederholt versucht werden, den Tumor per vias naturales zu entfernen.

Erscheint aus irgend einem oben angeführten Grunde die sofortige totale Exstirpation derselben geboten, so tritt die Entfernung nach vorausgegangener, temporärer Knochenresektion in ihre Rechte. Es empfiehlt sich dann nach den hier gemachten Erfahrungen eine recht ausgiebige temporäre Resektion, am meisten die des Oberkiefers ev. in Verbindung mit der Nasenresektion zur Freilegung der Geschwulstbasis nach Czerny-Jordan.

Auf gründliche Zerstörung der Wurzel ist der Hauptwert bei Exstirpation dieser Tumoren zu legen. Nur so haben wir sichere Aussichten, eine dauernde Heilung der unglücklichen Patienten zu erreichen.